



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Actualización de la evidencia en diagnóstico y papel de la enfermera en el cuidado de las patologías cardíacas.

Autor/es

MARÍA ESTÉVEZ CHASCO

Director/es

EDUARDO MIRPURI MORENO

Facultad

Escuela Universitaria de Enfermería Antonio Coello Cuadrado

Titulación

Grado en Enfermería

Departamento

ENFERMERÍA

Curso académico

2019-20



Actualización de la evidencia en diagnóstico y papel de la enfermera en el cuidado de las patologías cardíacas., de MARÍA ESTÉVEZ CHASCO (publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported. Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.



**UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA**



**Gobierno
de La Rioja**

Salud

Escuela Universitaria de Enfermería

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE GRADO

Grado en Enfermería.

“ACTUALIZACIÓN DE LA EVIDENCIA EN DIAGNÓSTICO Y PAPEL DE LA
ENFERMERA EN EL CUIDADO DE LAS PATOLOGÍAS CARDIACAS”.

/

“UPDATE OF THE EVIDENCE IN DIAGNOSIS AND ROLE OF NURSING IN THE
CARE OF CARDIAC PATHOLOGIES”.

Autora: María Estévez Chasco

Tutor: Eduardo Mirpuri Merino.

Curso académico: 2019-2020.

Convocatoria excepcional mayo 2020.

Logroño, 13 de mayo de 2020.

ÍNDICE DE CONTENIDO:

RESUMEN:	1
ABSTRACT:	4
GLOSARIO:	5
I.- INTRODUCCIÓN:	6
FISIOPATOLOGÍA CARDIACA:	6
<i>MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA PATOLOGÍA CARDIACA:</i>	<i>6</i>
<i>CLASIFICACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS CARDIACAS MÁS COMUNES:</i>	<i>6</i>
JUSTIFICACIÓN:	13
<i>Hipótesis/objetivos:</i>	<i>13</i>
<i>Pregunta pico</i>	<i>13</i>
II.- DESARROLLO:	14
METODOLOGÍA:	14
RESULTADOS:	20
III.- CONCLUSIONES:	37
IV.- BIBLIOGRAFÍA:	38
V.- ANEXOS:	42

ÍNDICE DE TABLAS:

TABLA 1: CLASIFICACIÓN BLOQUEOS CARDIACOS (4).....	8
TABLA 2: CATEGORÍAS DE LA PRESIÓN ARTERIAL (15).	10
TABLA 3: CLASIFICACIÓN DE LA IC-NEW YORK HEART ASSOCIATION (17).	11
TABLA 4: CLASIFICACIÓN DE LA IC-AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY/AHA (17).....	12
TABLA 5: TÉRMINOS MESH Y DECS EMPLEADOS.	14

TABLA 6: CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	15
TABLA 7: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.....	15
TABLA 8: COMPONENTES DE MI PREGUNTA PICO.	18
TABLA 9: RESULTADOS CALIDAD DE VIDA, CUESTIONARIO SF-36 (24).....	23
TABLA 10: RESULTADOS CALIDAD DE VIDA, CUESTIONARIO SF-36 (26).....	23
TABLA 11: RESULTADOS CALIDAD DE VIDA, CUESTIONARIO SF-36 (29).....	24
TABLA 12: RESULTADOS CALIDAD DE VIDA, CUESTIONARIO SF-36 (30).....	25
TABLA 13: RESULTADOS CALIDAD DE VIDA, CUESTIONARIO SF-12 (31).....	25
TABLA 14: RESULTADOS CALIDAD DE VIDA, CUESTIONARIO "MLHFQ" (33).....	26
TABLA 15: RESULTADOS CALIDAD DE VIDA, CUESTIONARIO "MLHFQ" (34).....	27
TABLA 16: INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS PRC (37).....	28
TABLA 17: FACTORES BÁSICOS PARA ESTRATIFICAR A UN PACIENTE EN BAJO RIESGO (38).....	29
TABLA 18: DIMENSIONES CUESTIONARIO SF-36 (41).....	42
TABLA 19: CUESTIONARIO "MLHFQ" (42).	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS:

GRÁFICO 1: FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN ESPAÑA-ESTUDIO IBERICAN (23).	22
GRÁFICO 2: PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN POR SEXOS EN LOS PRC DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS.	32
GRÁFICO 3: LÍMITE DE EDADES Y EDADES MEDIAS DE LOS PARTICIPANTES EN LOS PRC DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS.	32

RESUMEN:

Introducción: Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son la principal causa de mortalidad a nivel mundial. Entre las ECV con mayor incidencia en nuestro país se encuentra la Insuficiencia Cardíaca, la cual supone un gran impacto sobre el sistema sanitario tanto a nivel económico como asistencial. Los Programas de Rehabilitación Cardíaca (PRC) son una de las principales vías de elección para el tratamiento de estos pacientes así como del resto de los pacientes con ECV o con alto riesgo de padecerlas. Los profesionales de enfermería desarrollan un importante papel en el cuidado de estos pacientes tanto en los PRC como fuera de ellos, centrándose principalmente en la educación sanitaria.

Objetivo: Actualizar la evidencia sobre la Insuficiencia Cardíaca y analizar el impacto de los programas de rehabilitación cardíaca sobre la calidad de vida y la mortalidad de los pacientes que participan en ellos así como analizar el papel que los profesionales de enfermería desarrollan con estos pacientes.

Metodología: Se llevaron a cabo varias búsquedas en las bases de datos Pubmed, Dialnet y Scielo bajo los términos MeSH "Cardiac rehabilitation", "Heart Failure", "Quality of life" y "Mortality". Así mismo, se consultaron páginas web de asociaciones y organizaciones de referencia relacionadas con la cardiología para ampliar la búsqueda.

Resultados: Una vez realizada la búsqueda se seleccionaron un total de 18 artículos, 2 Guías de Práctica Clínica (GPC) y un Manual de Enfermería. Tras realizar la síntesis de estos estudios se ha podido observar el impacto de los FRCV en la IC, en qué se basan los PRC en España hoy en día y el papel que desempeñan los profesionales de enfermería así como el impacto positivo de dichos programas sobre la calidad de vida y mortalidad de las personas que participan en ellos.

Conclusiones: Se ha comprobado el impacto positivo de los PRC sobre la calidad de vida y la mortalidad de los pacientes que participan en ellos. En relación al papel de los profesionales de enfermería con los pacientes con IC, se ha comprobado que desarrollan un papel fundamental, principalmente en el ámbito de la educación sanitaria, dentro de los PRC y en otros niveles de actuación como puede ser la Atención Primaria (AP).

Palabras clave: Rehabilitación cardíaca, Insuficiencia Cardíaca, Calidad de Vida, Mortalidad, Cuidados/Atención de Enfermería, Factores de Riesgo Cardiovasculares.

ABSTRACT:

Introduction: Cardiovascular diseases (CVD) are the leading cause of death worldwide. Among the CVDs with the highest incidence in our country is Heart Failure, which has a great impact on the health system both economically and in terms of care. Cardiac Rehabilitation Programs (CRP) are one of the main ways to treat these patients as well as the rest of the patients with CVD/high risk. Nursing professionals play a key role in the care of CRPs/none CRPs, focusing mainly on health education.

Objective: To update the evidence on Heart Failure and to analyze the impact of cardiac rehabilitation programs on the quality of life and mortality of patients participating in them as well as to analyze the role of nursing.

Methods: The Pubmed, Dialnet and Scielo databases were searched under the MeSH terms "Cardiac rehabilitation", "Heart Failure", "Quality of life" and "Mortality". Websites of reference cardiology associations and organizations were also consulted to expand the search.

Outcomes: Once the search was performed, a total of 18 articles, 2 Clinical Practice Guidelines (CPG) and a Nursing Manual were selected. After summarizing these studies, we were able to observe the impact of cardiovascular risk factors (CRF) on heart failure, sources for CRPs in Spain, nursing role and the impact of CRPs on the quality of life and mortality.

Conclusions: The positive impact of CRPs on the quality of life and mortality has been proven. Nursing role has been revealed a key role focusing on health education on CRP and Primary Attention.

Key Words: Cardiac Rehabilitation, Heart Failure, Quality of life, Mortality, Nursing Care, Cardiovascular Risk Factors.

GLOSARIO:

- **AACVPR:** American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation.
- **AEEC:** Asociación Española de Enfermería en Cardiología.
- **AHA:** American Heart Association.
- **AINE:** Antiinflamatorio no esteroideo.
- **AP:** Atención Primaria.
- **CVRS:** Calidad de Vida Relacionada con la Salud.
- **DE:** Desviación estándar.
- **DeCS:** Descriptores en Ciencias de la Salud.
- **DM:** Diabetes Mellitus.
- **ECG:** Electrocardiograma.
- **ECV:** Enfermedades cardiovasculares.
- **FRCV:** Factores de Riesgo Cardiovasculares.
- **GPC:** Guía de Práctica Clínica.
- **HTA:** Hipertensión Arterial.
- **IAM:** Infarto agudo de miocardio:
- **IAMCEST:** Infarto agudo de miocardio con elevación del ST.
- **IAMSEST:** Infarto agudo de miocardio sin elevación del ST.
- **IC:** Insuficiencia Cardíaca.
- **ICC:** Insuficiencia Cardíaca Congestiva.
- **ICD:** Insuficiencia Cardíaca Derecha.
- **ICl:** Insuficiencia Cardíaca Izquierda.
- **IECA:** inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.
- **INE:** Instituto Nacional de Estadística.
- **K⁺:** Potasio.
- **lpm:** Latidos por minuto.
- **MeSH:** Medical Subject Headings.
- **MET:** Metabolic Equivalent of Task.
- **MLHFQ:** Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **PPRC:** Programa de Prevención y Rehabilitación Cardíaca.
- **PRC:** Programa de Rehabilitación Cardíaca.
- **R-EURCa:** Registro Español de Unidades de Rehabilitación Cardíaca.
- **RC:** Rehabilitación Cardíaca.
- **REC:** Revista Española de Cardiología.
- **SEC:** Sociedad Española de Cardiología.
- **SF-12:** Short Form-12 (cuestionario).
- **SF-36:** Short Form-36 (cuestionario).
- **VIH:** Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

I.- INTRODUCCIÓN.

FISIOPATOLOGÍA CARDIACA:

Las ECV son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa. Se calcula que en 2015 murieron por esta causa 17,7 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo (OMS) (1).

Si nos ceñimos al territorio español y según indica la última publicación del Instituto Nacional de Estadística (INE) en lo que respecta a la mortalidad a causa de las enfermedades del sistema circulatorio, cabe destacar que el 28,3% de las defunciones en España en el año 2018 fueron causadas por enfermedades del sistema circulatorio; siendo así, la primera causa de muerte a nivel nacional (2).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA PATOLOGÍA CARDIACA:

Para realizar un estudio más completo de las manifestaciones clínicas en la patología cardiaca deberemos tener en consideración los siguientes signos y síntomas (3):

- **Dolor** de origen cardiaco.
- **Palpitaciones**. Definida como conciencia de la actividad cardiaca.
- **Edema** cardiaco. Pueden diferenciarse dos tipos de edema cardiaco:
 - Edema de la Insuficiencia Cardiaca Derecha: el edema aparece en aquellas zonas de declive que están bajo la fuerza de la gravedad.
 - Edema de la Insuficiencia Cardiaca Izquierda: edema pulmonar.

CLASIFICACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS CARDIACAS MÁS COMUNES:

- 1.- Valvulopatías.
- 2.- Trastornos de la frecuencia y ritmo.
- 3.- Arteriosclerosis.
- 4.- Enfermedad coronaria.
- 5.- Hipertensión Arterial.
- 6.- Insuficiencia Cardiaca.

VALVULOPATÍAS:

Las valvulopatías son aquellas patologías que influyen en la estructura normal de las válvulas del corazón, impidiendo así que lleven a cabo su función con normalidad. Las valvulopatías se clasifican en dos **tipos** principales (4):

- Valvulopatías por **estenosis** valvular: ocurrirá cuando las válvulas cardiacas no puedan abrirse con normalidad, debido a un engrosamiento, endurecimiento o fusiónamiento de éstas (4).

- Valvulopatía por **regurgitación o insuficiencia** valvular: ocurrirá cuando, por el contrario, las válvulas cardíacas no puedan realizar un cierre efectivo del orificio, provocando así un reflujo de sangre hacia la cavidad previa, lo que supone que el flujo sanguíneo ya no sea unidireccional (4).

Entre las **causas** más comunes de valvulopatías hoy en día encontramos las siguientes (4):

- Endocarditis valvular.
- Degeneración mixomatosa.
- Degeneración cálcica.
- Malformaciones congénitas.
- Isquemia miocárdica.

TRASTORNOS DE LA FRECUENCIA Y RITMO:

Cualquier irregularidad en el ritmo cardíaco normal es considerado como arritmia, bien sea en el origen o en la frecuencia del mismo.

Las **tipos** de arritmia pueden clasificarse principalmente en los siguientes grupos: bradicardias, taquicardias, bloqueos y extrasístoles (5).

I.- Bradicardias. La bradicardia hace referencia a una frecuencia cardíaca baja o lenta, generalmente definida como inferior a 60 latidos/minuto (lpm). No obstante, cabe destacar que la presencia de una frecuencia cardíaca baja (<60lpm) no siempre tiene porqué indicar la existencia de una alteración del ritmo o arritmia. Un ejemplo de ello sería el caso de los atletas (3).

II.- Taquicardias. El término taquicardia hace referencia a una frecuencia cardíaca alta o rápida, generalmente definida como superior a 100 lpm. Cabe destacar que en función del lugar en el que se originen dichas taquicardias pueden definirse varios tipos (5):

a.-) Ventriculares: serán arritmias originadas en los ventrículos o sus vías de conducción.

- Taquicardias ventriculares. El nodo sinoauricular deja de controlar el latido cardíaco sin que ninguna otra zona de la vía de conducción eléctrica asuma dicha función, provocando que los ventrículos latan a un ritmo mayor sin estar sincronizado con las cavidades superiores. Esto supone que el corazón no sea capaz de bombear suficiente sangre al organismo y pulmones. Puede ser breves y asintomáticas o pueden suponer una urgencia médica (5) (6).
- Fibrilación ventricular. Es considerado el tipo de arritmia más grave ya que puede provocar un paro cardíaco repentino y la muerte si no es tratado inmediatamente. Ocurre cuando se originan varios impulsos al mismo tiempo pero en diferentes lugares, situación que obliga al corazón a latir mucho más rápido y de manera descontrolada (5) (6).

b.-) Supraventriculares: serán arritmias originadas, como su nombre bien indica, por encima de los ventrículos: en las aurículas o en sus vías de conducción (5):

- Taquicardia supraventricular o Taquicardia supraventricular paroxística.
- Fibrilación auricular (FA).
- Síndrome de Wolf-Parkinson.White.
- Aleteo o Flutter auricular.

III.- Bloqueos. El bloqueo es una situación en la que existe un bloqueo o retraso en la vía de conducción del impulso eléctrico. Los bloqueos pueden ocurrir tanto en el ventrículo derecho como en el izquierdo. Se conocen tres grados de bloqueo (5):

Tabla 1: Clasificación bloqueos cardiacos (5).

Grado	Características
1^{er} grado	Dificultad en la conducción de estímulo por el nódulo AV, por lo que los impulsos que pasan por éste nódulo son muy lentos.
2^o grado	Ventrículos no laten en el momento correcto, sufren un retraso en el nódulo AV. Se distinguen 2 formas: Mobitz I (periodicidad de Wenckebach): se alarga de manera progresiva en intervalo PR hasta llegar a una ausencia de onda P en los ventrículos. (3) Mobitz II: intervalos PR son constantes pero 1 de cada 2 ondas P no será conducida a los ventrículos. (3)
3^{er} grado	No llega ningún impulso a los ventrículos, por lo que éstos empiezan a utilizar su propio “marcapasos” generando contracciones caóticas y descoordinadas

Tabla de elaboración propia.

IV.- Extrasístoles. Una extrasístole ocurre cuando una contracción cardíaca se produce antes de tiempo; es por ello que también se les denomina “latido prematuro” o “contracción prematura”. Cabe destacar que las extrasístoles podrán ser tanto auriculares como ventriculares (3).

Entre las **causas** más comunes que producen arritmias encontramos las siguientes: alteraciones congénitas, HTA, estrés, cafeína, consumo de alcohol y tabaco, ciertos medicamentos, niveles anormales de K⁺, hipertiroidismo, Insuficiencia Cardíaca, ataque cardíaco, etc. (7).

ARTERIOSCLEROSIS:

La arteriosclerosis es un fenómeno que ocurre cuando se produce un engrosamiento y rigidez de las arterias (8).

Existe un **tipo** específico de arteriosclerosis denominado aterosclerosis. Esta última hace referencia a la acumulación de sustancias sobre y en el interior de las arterias formando una placa: la placa de ateroma; entre esas sustancias se encuentran: grasas, colesterol, calcio y demás sustancias (8).

Respecto a las **causas** de la arteriosclerosis cabe destacar que la causa exacta se desconoce. No obstante, estudios han demostrado que se trata de una enfermedad de

curso lento que podría no manifestarse hasta la vejez y que hay ciertos factores que pueden causar daños en la capa más interna de las arterias. Entre esos factores o causas encontramos: HTA, hipercolesterolemia, triglicéridos elevados en sangre, tabaquismo, resistencia a la insulina o diabetes, obesidad, etc. (8).

ENFERMEDAD CORONARIA:

Enfermedad coronaria o enfermedad de las arterias coronarias: ocurre cuando las arterias responsables de irrigar al músculo cardíaco sufren un endurecimiento y un consecuente estrechamiento de la luz vascular, también denominada isquemia. Esa situación provoca que el miocardio no pueda recibir el aporte sanguíneo que necesita. El principal motivo del estrechamiento de las arterias coronarias es la arteriosclerosis. (9) Dicha insuficiencia coronaria puede provocar dos situaciones:

I.- ANGINA DE PECHO: Es un dolor o disconfort en el pecho a causa de un insuficiente aporte de sangre y oxígeno al músculo cardíaco. Las anginas de pecho pueden clasificarse en varios **tipos** (10):

- 1.- Angina **estable o angina pectoris**. Generalmente ocurre cuando el corazón demanda un aporte de sangre y oxígeno superior al que está obteniendo, como por ejemplo al hacer algún esfuerzo o realizar ejercicio físico. Esta presentación de angina dura poco tiempo y desaparece más rápido si se descansa y, además, generalmente puede predecirse (10).
- 2.- Angina **inestable**. Ocurre de manera inesperada, incluso estando en reposo, y es de mayor duración que la angina estable; el descanso y los medicamentos pueden no ser efectivos. Supone una emergencia sanitaria ya que podría ser un indicador de ataque cardíaco (10).
- 3.- Angina **variante o de Prinzmetal**. Se debe a un espasmo coronario y es menos frecuente, suele presentarse estando en reposo, suelen ser de carácter grave y puede aliviarse con tratamiento farmacológico (11).

Respecto a la **causa** de las anginas de pecho, cabe destacar que la más frecuente es la arteriosclerosis (explicada en el apartado de la arteriosclerosis) (10).

II.- ATAQUE CARDÍACO. El ataque cardíaco o “Infarto de Miocardio” es el resultado de la formación de un coágulo que obstruye una de las arterias coronarias dejando al corazón sin aporte de sangre y oxígeno, lo que supone una isquemia y posterior muerte (necrosis) de aquellas células cardíacas no irrigadas. La mayoría de las veces, la formación de dicho coágulo es el producto de la rotura de una placa de ateroma, ante la que las células sanguíneas reaccionan formando el coágulo. Es una emergencia sanitaria ya que puede causar la muerte del individuo (12). Existen 2 **tipos**:

- 1.- Infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST).
- 2.- Infarto agudo de miocardio sin elevación del ST(IAMSEST).

La principal **causa** del ataque cardíaco, como ya se ha mencionado y al igual que en la angina de pecho, es la arteriosclerosis (explicada en el apartado de la arteriosclerosis) (13).

HIPERTENSIÓN ARTERIAL:

La presión arterial es la medición de la fuerza que la sangre ejerce sobre la pared arterial durante su circulación. La presión arterial puede sufrir alteraciones tanto por exceso (hipertensión arterial) como por defecto (hipotensión arterial) (3).

Se define la Hipertensión Arterial (HTA) cuando la fuerza que la sangre ejerce sobre las paredes arteriales tiene valores sistólicos iguales o mayores de 140mmHg y/o diastólicos iguales o mayores de 90mmHg (3).

Existen dos **tipos** y **causas** principales de hipertensión arterial (14):

- HTA **primaria o esencial**. Es aquella que suele desarrollarse de manera gradual con el paso de los años y que está presente en la mayoría de las personas adultas. No tiene una causa evidente que la explique.
- HTA **secundaria**. Es aquella hipertensión arterial causada por una enfermedad o situaciones especiales, como el embarazo. Este tipo de HTA suele aparecer de manera repentina y suele tener valores de presión arterial más elevados que la HTA primaria. Algunas de las situaciones que pueden producir HTA secundaria son: problemas renales, tumores en glándulas suprarrenales, problemas de tiroides, ciertos medicamentos, etc.

Tabla 2: Categorías de la Presión Arterial (15).

CATEGORÍA DE LA PRESIÓN ARTERIAL (PA)	PA SISTÓLICA (mmHg)		DIASTÓLICA (mmHg)
Normal	<120mmHg	y	<80mmHg
Elevada	120-129mmHg	y	<80mmHg
Presión Arterial Alta (HTA nivel 1)	130-139mmHg	o	80-89mmHg
Presión Arterial Alta (HTA nivel 2)	≥140mmHg	o	≥90mmHg
Crisis de Hipertensión	>180mmHg	y/o	>120mmHg

INSUFICIENCIA CARDIACA:

La Insuficiencia Cardíaca (IC), también denominada insuficiencia cardíaca congestiva, es una afección cardíaca en la que el corazón no es capaz de aportar el flujo sanguíneo necesario a las células del organismo. Por lo general se describe como un proceso lento y crónico que empeora con el tiempo (16).

Existen 2 **tipos** de insuficiencia cardíaca (17):

- 1.- Insuficiencia Cardíaca **Izquierda** (ICl). Provocará acumulación de sangre en la circulación pulmonar (17).
 - **Insuficiencia cardíaca con disminución del factor de eyección o insuficiencia cardíaca sistólica**. El ventrículo izquierdo es incapaz de contraerse con normalidad, por lo que el corazón no consigue bombear

un flujo sanguíneo adecuado al organismo, quedando este por debajo de sus requerimientos (17).

- **Insuficiencia cardíaca con el factor de eyección preservado o insuficiencia diastólica.** El ventrículo izquierdo es incapaz de relajarse con normalidad, debido a la rigidez miocárdica, por lo que el corazón no es capaz de llevar a cabo un correcto llenado de sangre durante la fase de relajación o reposo (17).

2.- Insuficiencia Cardíaca **Derecha** (ICD). Muchas veces es el resultado de una insuficiencia cardíaca izquierda. Es el resultado del incremento de la presión venosa sistémica provocando una acumulación de líquido en la circulación sistémica. Muchas veces la insuficiencia cardíaca derecha aparece como consecuencia de la ICI (17).

Respecto a las **causas** de la IC cabe destacar que la mayoría de las personas que presentan una insuficiencia cardíaca tienen otras patologías asociadas que también producen un daño en el corazón, como por ejemplo: HTA, ataques cardíacos previos o insuficiencias coronarias. No obstante, existen otras causas que pueden provocar IC como: valvulopatías, miocardiopatías, patologías cardíacas congénitas, enfermedades crónicas (diabetes, VIH, hipertiroidismo, etc.) (16).

Entre la **sintomatología** más presente en los pacientes que sufren de insuficiencia cardíaca encontramos: incremento rápido de peso por acumulación de líquido, disnea, debilidad y fatiga, palpitaciones, edema en extremidades inferiores (piernas, tobillos, pies), ascitis (aumento del volumen abdominal o hinchazón abdominal), falta de apetito y náuseas. Si la IC es producida por un infarto cardíaco podrá presentarse dolor en el pecho (16).

Pruebas diagnósticas: analítica sanguínea, Radiografía de Tórax, ecocardiograma, ECG y pruebas de esfuerzo (16).

Los resultado obtenidos en las pruebas diagnósticas serán de vital importancia para detallar una vía de tratamiento a seguir. No obstante, para determinar la mejor opción de tratamiento a seguir se utilizan 2 sistemas para clasificar la insuficiencia cardíaca: la clasificación de la New York Heart Association (Asociación cardíaca de Nueva York) y las pautas del American College of Cardiology (colegio Estadounidense de Cardiología) / American Heart Association (Asociación Americana del Corazón) (17).

Tabla 3: Clasificación de la IC-New York Heart Association (17).

Clase	Síntomas del paciente
Clase I	No existe evidencia de ningún síntoma
Clase II	Capaz de realizar las actividades de la vida diaria pero presenta fatiga al realizar esfuerzos físicos.
Clase III	Marcada limitación a la hora de realizar ejercicio físico y presencia de disnea, fatiga o palpitación a la hora de realizar tareas más sencillas que las de la vida diaria.
Clase IV	Incapacidad para realizar las actividades de la vida diaria. Presencia de fatiga y disnea incluso estando en reposo.

Tabla 4: Clasificación de la IC-American College of Cardiology/AHA (17).

Clase	Evaluación objetiva
Clase A	No existe evidencia objetiva de IC. No tiene síntomas ni limitaciones en las actividades físicas diarias.
Clase B	Mínima evidencia objetiva de IC. Presenta ligeros síntomas y una pequeña limitación a la hora de realizar AVD.
Clase C	Evidencia de IC moderada-severa. Presenta una marcada limitación al realizar ejercicio debido a los síntomas incluso al realizar AVD. Sin limitaciones sólo durante el descanso.
Clase D	Evidencia objetiva de IC severa. Presenta síntomas incluso estando en reposo.

Cabe destacar que cuando se utilizan estos sistemas de puntuación no se utilizan de manera independiente; es decir, se utilizarán en conjunto con el fin de encontrar la línea de tratamiento más adecuada al paciente (17).

Tratamiento: Como ya se ha mencionado con anterioridad, la insuficiencia cardiaca es una patología de carácter crónico, por lo que precisará de un control y seguimiento de por vida. Pese a ello la insuficiencia cardiaca suele tratarse con medicamentos para mejorar la sintomatología. Entre dichos medicamentos encontramos: IECAs, betabloqueantes, diuréticos y digoxina (16).

No obstante, pese a existir líneas de tratamiento para mejorar la sintomatología, los cambios en el estilo de vida juegan un papel fundamental en el desarrollo de la enfermedad. Es por ello que se recomendará a los pacientes que sufren insuficiencia cardíaca que sigan un estilo de vida saludable: deshabituación tabáquica, seguir una dieta saludable con control de sodio, llevar un control de los líquidos que se ingieren, controlar el peso, llevar una vigilancia diaria de la existencia y evolución de edemas, realizar actividad física moderada, etc. (16).

JUSTIFICACIÓN:

Las ECV son la principal causa de muerte en todo el mundo, cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa (1). Según las últimas publicaciones del INE, en España en el 2018 el 28,3% de las defunciones totales fueron causadas por enfermedades del sistema circulatorio; es decir, un total de 258,6 fallecidos por cada 100.000 habitantes. Las 3 enfermedades cardiovasculares principales que más muertes causan son las enfermedades isquémicas del corazón, las cerebrovasculares y la insuficiencia cardíaca (2).

He decidido centrar mi trabajo en la IC, ya que es una de las enfermedades más comunes y que más muertes causa en nuestro país y sobre las que los profesionales de enfermería tienen una función fundamental centrada en el cuidado y, sobre todo, en la educación sanitaria.

Hipótesis/objetivos:

→ **General:** Actualizar la evidencia sobre la Insuficiencia Cardíaca, incidiendo tanto en los programas de rehabilitación cardíaca y su impacto en las personas que participan en ellos como en la atención enfermera a dichos pacientes.

→ Específicos:

- Evaluar la prevalencia de los Factores de Riesgo Cardiovasculares (FRCV) en la IC.
- Determinar en qué consisten los programas de rehabilitación cardíaca.
- Examinar el papel que desarrolla la enfermera en los programas de rehabilitación cardíaca.
- Analizar el impacto de los programas de rehabilitación cardíaca en la calidad de vida y la mortalidad de los pacientes que participan en ellos.

Pregunta pico: “¿La participación en un programa de rehabilitación cardíaca mejora la calidad de vida y reduce la mortalidad en adultos que padecen insuficiencia cardíaca, comparado con la ausencia de participación en dichos programas?”.

II.- DESARROLLO:

METODOLOGÍA:

Este trabajo consiste en una revisión sobre las patologías cardíacas más comunes, haciendo especial referencia a métodos preventivos como los Programas de Rehabilitación Cardíaca, el papel que la enfermera desarrolla en ellos y el impacto de estos programas en las patologías cardiovasculares, sobretodo en la Insuficiencia Cardíaca.

Con el fin de obtener la información propuesta, la búsqueda se ha realizado en bases de datos como: Pubmed, Dialnet y Scielo.

Así mismo, para obtener una recopilación de información más completa y poder cubrir así la máxima información posible, se han seguido otras estrategias de búsqueda utilizando libros de medicina generalista, Guías de Práctica Clínica (GPC) y revistas relevantes (como, por ejemplo, la revista española de cardiología).

A su vez, se han utilizado y consultado páginas web como son: el Instituto Nacional de Estadística (INE), la Organización Mundial de la Salud (OMS), MedlinePlus, la Clínica Mayo, la Sociedad Española de Cardiología (SEC), la Fundación Española del Corazón, la Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC), la American Heart Association (AHA) y el Texas Heart Institute).

Términos utilizados:

Para llevar a cabo las búsquedas los términos MeSH y DeCS que se han empleado han sido los siguientes:

Tabla 5: Términos MeSH y DeCS empleados.

Términos MeSH	Términos DeCS
Heart Failure	Insuficiencia Cardíaca
Cardiac Rehabilitation	Rehabilitación Cardíaca
Mortality	Mortalidad
Quality of life	Calidad de vida
Nursing Care	Cuidados/Atención de Enfermería
Risk Factors	Factores de riesgo
Cardiovascular	Cardiovascular

Tabla de elaboración propia.

Operadores booleanos:

Los operadores booleanos empleados para ampliar o acotar las búsquedas han sido “AND” y “OR”.

Periodo de búsqueda:

La búsqueda se llevó a cabo en los meses de febrero, marzo y abril de 2020.

Criterios de elección:

Tabla 6: Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Estudios realizados en un periodo de antigüedad máximo de 10 años.	Artículos con una antigüedad >10 años.
Textos disponibles de manera completa y gratuita.	Artículos de los que no es accesible el texto completo o, al menos, no de manera gratuita.
Estudios en castellano e inglés.	Estudios en idiomas desconocidos.
Estudios realizados en humanos.	Artículos que no hacen referencia al tema de interés.

Tabla de elaboración propia.

Tablas de búsquedas/Estrategias de búsquedas:

Las búsquedas llevadas a cabo en las distintas bases de datos han sido realizadas en el navegador “Mozilla Firefox” obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 7: Estrategia de búsqueda.

Términos.	Nº artículos sin filtro.	Filtros.	Nº artículos con filtro.	Artículos seleccionados.
Base de datos: PUBMED				
Cardiac rehabilitation AND Quality of life AND Heart failure	639	“Free full text”. “10 years”. “Humans”. “English & Spanish”	137	6
Cardiac rehabilitation AND Heart failure AND Mortality	681	“Free full text”. “10 years”. “Humans”. “English & Spanish”	125	1
Base de datos: DIALNET				
Rehabilitación cardíaca AND Insuficiencia Cardíaca	43	“Texto completo”. “Rango de años: 2010-2019”. “Español e inglés”	21	1
Rehabilitación cardíaca AND calidad de vida	70	“Texto completo”. “Rango de años: 2010-2019”. “Español e inglés”	28	2
Base de datos: SCIELO				

Cardiac rehabilitation AND Quality of life	49	"≤10 años de antigüedad". "Español e inglés".	35	2
--	----	--	----	---

Tabla de elaboración propia.

Búsquedas en Pubmed:

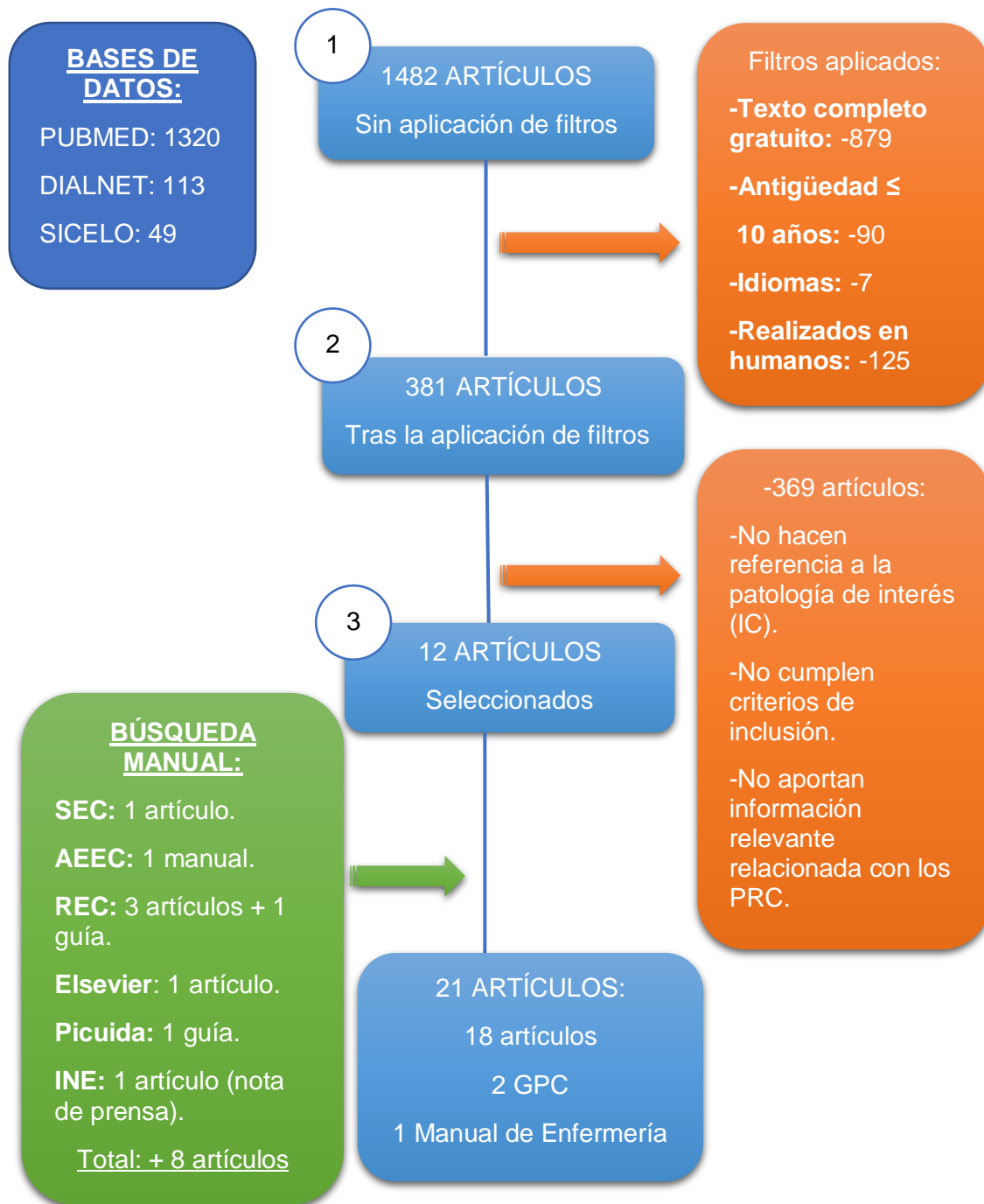
- Primera búsqueda con los términos "Cardiac rehabilitation AND quality of life AND heart failure": tras introducir estos términos se obtuvo un resultado total de 639. Tras aplicar los filtros especificados en la tabla anterior la búsqueda se redujo a un total de 137 artículos. Tras leer los títulos y los resúmenes de todos ellos se descartaron aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión preestablecidos y aquellos que no aportaban datos relevantes para la actual búsqueda. Tras realizar este último filtro se seleccionaron 6 artículos.
- Segunda búsqueda con los términos "Cardiac rehabilitation AND heart failure AND mortality": tras introducir estos términos se obtuvo un resultado total de 681. Tras aplicar los filtros especificados en la tabla anterior la búsqueda se redujo a un total de 125 artículos. Tras leer los títulos y los resúmenes de todos ellos se descartaron aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión preestablecidos y aquellos que no aportaban datos relevantes para la actual búsqueda. Tras realizar este último filtro se seleccionó 1 artículo.

Búsquedas en Dialnet:

- La primera búsqueda se realizó con los términos: "Cardiac rehabilitation AND heart failure AND mortality" y se obtuvieron un total de 43 artículos. Tras aplicar los filtros especificados en la tabla la búsqueda se redujo a 21 artículos de los que, tras leer los títulos y resúmenes, sólo se seleccionó 1 ya que los restantes no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión y no facilitaban información relevante sobre la patología cardíaca de interés (la insuficiencia cardíaca).
- La segunda búsqueda en dialnet se llevó a cabo bajo los términos "Rehabilitación cardíaca AND insuficiencia cardíaca" con un resultado de 70 artículos que, tras la aplicación de los filtros se redujo a 28. De éstos últimos se leyeron los títulos y resúmenes y se descartaron aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión/exclusión y aquellos que no aportaban información relevante respecto a lo que se buscaba. Tras la aplicación de este último análisis se seleccionaron 2 artículos.

Búsquedas en Scielo:

En Scielo se realizó una única búsqueda bajo los términos "cardiac rehabilitation AND quality of life" de la que se obtuvieron un total de 49 artículos. Tras aplicar los filtros la búsqueda se redujo a un total de 35 artículos de los que, tras leer títulos y resúmenes, tan sólo fueron seleccionados 2 y el resto se excluyeron por no cumplir con los criterios de inclusión/exclusión establecidos para el trabajo o no aportar información relevante respecto a la variable establecida (calidad de vida).

DIAGRAMA DE FLUJO:**PREGUNTA PICO:**

La pregunta PICO es un método para formular preguntas clínicas de manera estructurada definiendo los límites de la revisión a realizar. El formato PICO propone diferenciar o especificar 4 componentes cuyas iniciales en inglés le dan el nombre a esta pregunta (18):

- **Paciente** (*patient*): es la población o grupo de personas que tienen alguna condición en común.

- **Intervención** (*intervention*): intervención o actividad que se va a realizar.
- **Comparación** (*comparison*): opción o alternativa con la que se va a comparar la intervención.
- **Resultado** (*outcome*): los resultados o consecuencias que se espera obtener tras la intervención.

Mi pregunta PICO:

“¿La participación en un programa de rehabilitación cardíaca mejora la calidad de vida y reduce la mortalidad en adultos que padecen insuficiencia cardíaca, comparado con la ausencia de participación en dichos programas?”

Tabla 8: Componentes de mi pregunta PICO.

Paciente (<i>patient</i>)	Intervención (<i>intervention</i>)	Comparación (<i>comparison</i>)	Resultado (<i>Outcome</i>)
Pacientes adultos que padecen Insuficiencia Cardíaca.	Participación en programas de rehabilitación cardíaca.	No participación en programas de rehabilitación cardíaca.	¿Se mejora la calidad de vida y se reduce la mortalidad?

Tabla de elaboración propia.

ÍNDICE NIEBLA:

El índice Niebla, o índice Gunning-Fog, se define como “una prueba de lectura que permite conocer el grado de dificultad de un texto”. Este índice considera como “palabras complejas” a aquellas palabras que tengan 3 o más sílabas; por lo que un texto comprensible será aquel que esté compuesto por palabras cortas y frases simples. Para llevar a cabo el cálculo de índice Niebla de un texto habrá que seguir los siguientes pasos o indicaciones (19):

- 1.- Seleccionar un texto o un fragmento de éste.
- 2.- Determinar la longitud de las frases (nº de palabras/nº de oraciones).
- 3.- Calcular el porcentaje de “palabras complejas” (aquellas con nº sílabas ≥ 3).
- 4.- Sumar la longitud media de las frases (paso 2) y el porcentaje de “palabras complejas” (paso 3).
- 5.- Multiplicar el valor obtenido en el paso anterior por 0,4.

Por lo tanto, la ecuación a realizar sería la siguiente:

$$\text{Índice Niebla} = 0,4 \left(\left(\frac{\text{palabras}}{\text{oraciones}} \right) + 100 \left(\frac{\text{palabras complejas}}{\text{palabras}} \right) \right)$$

Los valores del índice de Gunning-Fog oscilarán entre los valores 0 y 20. No obstante, los más significativos y que vamos a tomar como referencia serán el 15 y el 20.

- Resultados Resultado **<15**: será un buen texto y de fácil comprensión para la población general.
- Resultado **entre 15 y 20**: será considerado un texto “regular”, su comprensión será más complicada y requiere tener ciertos conocimientos.
- Resultado **>20**: será un texto de muy difícil comprensión e incluso podrá considerarse como ilegible para algunas personas.

En este Trabajo de Fin de Grado se ha calculado el Índice Niebla por apartados obteniendo los siguientes resultados:

→ **Introducción**: 19,43.

→ **Metodología**: 17,42.

→ **Resultados**: 19,36.

→ **Conclusiones**: 15,34.

Puntuación	Media
Índice Niebla: 17,8875	

El resultado obtenido tras la aplicación del Índice Niebla muestra que es un trabajo de ligera complejidad ya que se trata de un Trabajo de Fin de Grado, pero sin dejar de ser un trabajo comprensible en el ámbito en el que se ha desarrollado.

ZOTERO:

El programa Zotero es un software que funciona como gestor bibliográfico y que ha sido empleado para crear las referencias de este trabajo.

MICROSOFT OFFICE:

Para la elaboración de este trabajo se han utilizado tres herramientas del paquete de Microsoft Office.

- Para la versión escrita del trabajo se ha empleado Microsoft Word para Mac versión 16.16.21. y Microsoft Excel para Mac versión 16.16.21 para la creación de gráficos.
- Para la versión de presentación del trabajo se ha utilizado Microsoft PowerPoint para Mac versión 16.16.21.

RESULTADOS:

INSUFICIENCIA CARDIACA:

Actualmente, la insuficiencia cardíaca es una de las enfermedades más comunes y con mayor mortalidad en nuestro país, ya que se encuentra en tercer lugar dentro de las enfermedades cardiovasculares que más muertes causan al año en España, justo detrás de los accidentes cerebrovasculares y de las cardiopatías isquémicas. Según las últimas publicaciones del Instituto Nacional de estadística (INE), en el año 2018 se registraron un total de 19142 muertes por IC en el territorio español (2).

Se estima que en los países desarrollados aproximadamente el 2% de la población padece IC, prevalencia que aumenta considerablemente con la edad ya que nos encontramos con un prevalencia inferior al 1% en los menores de 50 años y a medida que avanzan los años se duplica con cada década hasta llegar a superar el 8% entre las personas mayores de 75 años. Este elevado número de casos de IC está íntimamente ligado al envejecimiento progresivo de la población ya que se ha producido un aumento en la esperanza de vida así como por los avances en el tratamiento de la cardiopatía isquémica y el mejor control de la hipertensión arterial (20).

Respecto a la prevalencia de la IC en España cabe mencionar el estudio PRICE que indica que la prevalencia de la IC en España en sujetos mayores de 45 años se estima que es del 6,8% (21).

En lo relacionado a la diferencia por sexos, estudios europeos demuestran que hasta los 75 años la incidencia de IC es mayor entre los sujetos varones pero que a partir de dicha edad la incidencia es similar e incluso superior entre las mujeres (20). Los últimos datos publicados por el INE sobre las defunciones por IC en España el pasado año 2018 respaldan dichos datos ya que del total de muertes producidas por IC en edades superiores a 75 años, más del 65% de ellas se produjeron en mujeres (2).

Nos encontramos ante un problema sanitario de gran magnitud, no solo por su elevada morbi-mortalidad sino que también por su gran consumo de recursos sanitarios y económicos. La IC es la primera causa de hospitalización en las personas mayores de 65 años y es la causa del 3-5% del total de hospitalizaciones en nuestro país, causando así un aumento considerable de la carga asistencial y un elevado consumo de los recursos sanitarios (20).

Factores de riesgo de la IC:

Son varios los factores o situaciones que pueden conducir a una IC, por lo que es importante conocerlos de cara al enfoque tanto terapéutico como preventivo que se llevará a cabo. Los factores de riesgo que causan IC podemos agruparlos en tres grupos principales: causas predisponentes, causas determinantes y causas precipitantes (22).

Las **causas predisponentes** o factores de riesgo serán aquellos marcadores que se puedan relacionar con una mayor probabilidad de aparición de IC y podrán identificarse en la población con o sin síntomas de IC. Estas causas predisponentes podemos dividirlas en 3 grupos (22):

- **Etiológicas.** Son aquellas alteraciones en la estructura (bien sean congénitas o adquiridas) que producen alguna alteración de la fisiología cardíaca normal. La

principal causa de este grupo será la cardiopatía isquémica (infarto de miocardio, miocardiopatía dilatada y cardiopatía congénita) (22).

- **Probablemente etiológicas.** Son aquellas causas que son asociadas con una mayor incidencia pero en las que no está demostrada una relación causal, pero que probablemente influirán de una manera “indirecta”. La principal causa en este grupo es la HTA pero encontramos otras como la diabetes o historia de fiebre reumática (22).

- **No etiológicas.** Son aquellas causas en las que no existe ni está demostrada ninguna relación entre la causa y el efecto directo sobre la IC. Son variables que han sido evidenciadas en análisis de multi-variables que se han llevado a cabo por lo que deberán ser considerados como marcadores de riesgo. Dentro de este grupo de causas encontramos la edad, el sexo masculino, la obesidad o el hábito tabáquico (22).

Por otro lado, las **causas determinantes** de la IC serán aquellas que alteran los mecanismos que encargados de regular la función ventricular, la frecuencia cardíaca o la carga hemodinámica. Se clasifican de la siguiente manera (22):

- **Alteraciones miocárdicas o miocardiopatías.**
- **Sobrecarga hemodinámica.**
- **Alteraciones en el llenado ventricular.**
- **Alteraciones del ritmo o arritmias.**

Por último, las **causas precipitantes** serán consideradas como aquellos factores que provocan alteraciones o descompensaciones de una situación de estabilidad en pacientes con o sin diagnóstico de IC pero que sí tienen una cardiopatía estructural subyacente. Así mismo, este grupo de causas puede dividirse en 2 subgrupos (22):

- **Cardiacas.** Arritmias, aparición de nueva cardiopatía, fármacos inotrópicos negativos.
- **Extra-cardiacas.** Infecciones (sobretudo respiratorias), fármacos que producen retención de sodio (AINEs de uso muy extendido), abandono del tratamiento o de la dieta, embolia pulmonar, estrés (físico y psíquico), anemia (o enfermedades intercurrentes), intervenciones quirúrgicas y hábitos tóxicos (tabaquismo, alcoholismo).

El estudio llevado a cabo por *Fernández y Vélez, 2011* realiza una clasificación de los factores de riesgo distinta a la mencionada, agrupándolos en dos grupos principales: factores de riesgo **modificables** (serán aquellos factores que esté en mano del paciente cambiarlos como el estilo de vida) y factores de riesgo **no-modificables o inmodificables** (serán aquellos factores que no responden al cambio como por ejemplo la herencia). Así mismo, los autores de este estudio incorporan un tercer grupo de factores de riesgo: los factores **psicológicos** que cuentan con cuatro categorías: los estímulos ambientales estresantes (por ejemplo el estrés), las características personales (por ejemplo el estilo de afrontamiento), los comportamientos de riesgo (por ejemplo el tabaquismo) y los trastornos emocionales (por ejemplo la depresión y la ansiedad) (27).

En relación a la **prevalencia** de los factores de riesgo cardiovasculares (FRCV) más comunes en España caben destacar las siguientes cifras publicadas en el estudio IBERICAN; es un estudio llevado a cabo para analizar la prevalencia e incidencia de los FRCV en la población española asistida en Atención Primaria (AP) y los datos publicados son los siguientes: HTA 47,8%, dislipemia 50,5%, Diabetes Mellitus 19,3%, sedentarismo 30,3%, exceso de peso 75% de los cuales el 35,7% padecen obesidad, fumadores activos 18,1% y el 13,3% admitieron tener un consumo excesivo de alcohol. Respecto a la historia de Enfermedades Cardio-Vasculares (ECV), cabe destacar que entre los pacientes obesos el 21,1% presentaron ECV asociadas y entre los no obesos dicho porcentaje fue del 15,3% (23). Los datos mencionados se presentan en el siguiente gráfico:

Gráfico 1: Factores de Riesgo Cardiovasculares en España-Estudio IBERICAN (23).

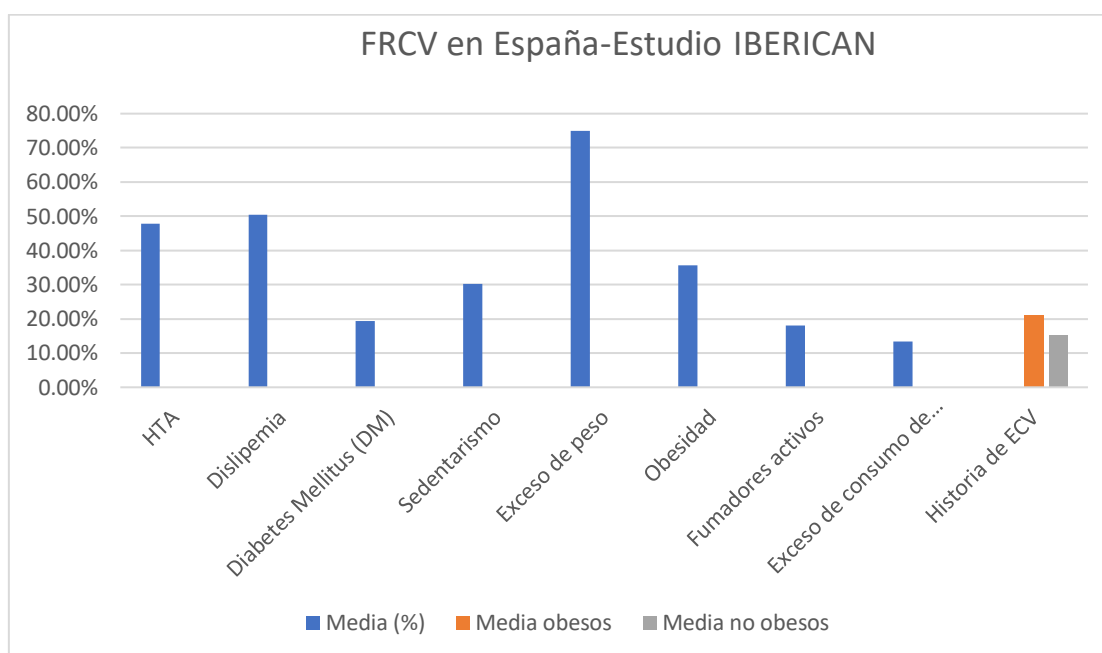


Gráfico de elaboración propia.

CALIDAD DE VIDA:

Los resultados sobre la calidad de vida de los estudios que se muestran a continuación fueron obtenidos mediante los cuestionarios de valoración de la calidad de vida "Short Form-36" y el cuestionario "Minnesota Living with Heart Failure" (Anexos I y II).

En un estudio realizado por *Martin, 2018* en Córdoba en el que se incluyeron a 29 pacientes en un programa de rehabilitación cardíaca que constaba de 36 sesiones se estudió el impacto del programa sobre la calidad de vida de los pacientes que participaron en él; para ello se empleó el cuestionario SF-36 para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los participantes previa- y posteriormente al programa de rehabilitación cardíaca. Tras realizar el cuestionario en dichas ocasiones se obtuvieron diferencias significativas en 4 de las 8 dimensiones que componen la escala SF-36 y fueron: dolor corporal, salud general función social y rol emocional (24). Las puntuaciones se muestran a continuación:

Tabla 9: Resultados Calidad de Vida, Cuestionario SF-36 (24).

	Medición Previa.	Medición Posterior
	Puntuación media \pm DE (%)	Puntuación media \pm DE (%)
Dimensión Dolor corporal	69,8 \pm 19,1	83,1 \pm 17,6
Dimensión Salud general	65,5 \pm 13,7	78,3 \pm 62,0
Dimensión Función social	70,1 \pm 20,8	87 \pm 12,7
Dimensión Rol emocional	77,1 \pm 22,7	90,2 \pm 18,9
Total SF-36	68,6	81,3

Tabla de elaboración propia.

Pese a que la mejora fue mayormente significativa en los cuatro ítems mencionados, cabe destacar que todos los ítems del cuestionario obtuvieron una mejora tras la medición posterior al programa, lo cual se ve reflejado en el resultado de la medición total del cuestionario que se muestra en la tabla anterior. Así mismo, cabe destacar que se observaron mejoras en la CVRS de los pacientes no solo a nivel físico sino que también a nivel psicológico o emocional. Tras la finalización del estudio los autores relacionaron la práctica del ejercicio bajo supervisión con la mejora de la CVRS de los pacientes (24).

En otro estudio realizado en Sevilla por *Pérez Leal et al., 2014* se analizó el impacto de un PRC de 2 meses sobre la calidad de vida y la reinserción laboral en una muestra 108 participantes. Estos aspectos se midieron una vez finalizado el programa y se obtuvo un resultado de una mejora del 74% en la sensación de bienestar físico y en la calidad de vida percibida por los pacientes y una reinserción laboral del 83% tras la finalización del programa (25).

Atehortúa et al., 2011 realizaron un estudio en Colombia en el que se incluyeron 22 pacientes con insuficiencia cardíaca con una media de edad de 59 \pm 9 años de edad para evaluar, entre otros aspectos, la calidad de vida de los pacientes tras ser sometidos a un PRC. Para evaluar el impacto del PRC sobre la calidad de vida se empleó el cuestionario SF-36 antes de iniciar el programa y 12 semanas tras la finalización de éste. Una vez finalizado el estudio y comparando los resultados obtenidos previos al inicio del programa no se presentaron cambios significativos en las 8 dimensiones del cuestionario y el ítem que obtuvo la mejoría más significativa fue el ítem de “cambio de salud en el tiempo” obteniendo los siguientes valores en ambas mediciones (26):

Tabla 10: Resultados Calidad de Vida, Cuestionario SF-36 (26).

	Medición Previa	Medición Posterior (tras 12 semanas)
	Puntuación media \pm DE (%)	Puntuación media \pm DE (%)
Ítem “cambio de salud en el tiempo”	55,4 \pm 16,8	83,6 \pm 20,1

Tabla de elaboración propia.

No obstante, pese a no ser mejoras tan significativas cabe destacar que 6 de las 8 dimensiones del cuestionario obtuvieron mejoras en los resultados una vez finalizado el programa, por lo que la calidad de vida de los pacientes incluidos en el programa mejoró (26).

Fernández y Vélez, 2011 realizaron otro estudio en Colombia en el que participaron 80 pacientes incluidos en PRC de la fundación cardiovascular de Colombia con una media de edad de 59.09 años. Se utilizó el cuestionario SF-36 para valorar la CVRS de un grupo de pacientes que ya se encontraban realizando un PRC. Se realizó una única medición mediante la que se pudo observar que los pacientes incluidos en el estudio presentaban una calidad de vida alta excepto en la dimensión de rol físico, en la que la puntuación fue significativamente menor. Los autores del estudio sostienen que estos niveles altos de calidad de vida pueden ser debidos a que los pacientes ya se encontraban inmersos en el PRC (27).

Hernández y Rodríguez, 2015 realizaron una revisión en la que se evalúan diversos estudios que se han realizado bajo el cuestionario SF-36 para valorar el impacto de la RC sobre la calidad de vida, entre otros aspectos, de los pacientes que participan en ella. Esta revisión revela la existencia de una mejoría significativa en la CVRS tras los programas de PPRC; como muestra de ello cabe destacar el estudio de *Álvarez-Bandrés et al.* que demostró una mejoría significativa en 7 de las 8 dimensiones del cuestionario y los resultados de los estudios de *Morata-Crespo et al.* y *Redfern et al* en los que se presentó una mejoría en 6 de las 8 dimensiones del SF-36 (28).

Duarte Freitas et al., 2011 llevaron a cabo un estudio de cohorte en Francia que se realizó sobre una muestra de 101 pacientes cardíacos con una media de edad de 65 ± 12 años que participaron en un PRC de 4 semanas; es decir, un programa de corta duración. Para evaluar los resultados sobre la calidad de vida de estos participantes se utilizó la versión francesa del cuestionario SF-36 y se observó una mejoría en los 8 parámetros de la escala tanto en los resultados de los componentes físicos como mentales (29).

Tabla 11: Resultados Calidad de Vida, Cuestionario SF-36 (29).

	Medición Previa	Medición Posterior
	Puntuación media \pm DE (%)	Puntuación media \pm DE (%)
Componentes físicos del SF-36	37,4 \pm 9,3	41,4 \pm 9
Componentes mentales del SF-36	43,9 \pm 9,9	50,2 \pm 9,3

Tabla de elaboración propia.

Los resultados obtenidos no fueron dependientes ni de la edad ni del género de los participantes en el programa (29).

Ghanbari-Firoozabadi et al., 2014 realizaron un estudio en Irán con una muestra de 34 pacientes con edad media de 50.09 años que padecían Insuficiencia Cardíaca y que participaron en un programa de rehabilitación cardíaca de 24-32 sesiones. Para evaluar el efecto de este programa sobre la calidad de vida de los pacientes se empleó el cuestionario SF-36. Éste cuestionario se realizó en la entrevista previa a iniciar el programa y una vez éste finalizó. Los resultados obtenidos tras realizar el segundo

cuestionario demostraron una mejoría significativa en 6 de los 8 componentes principales del cuestionario; las dos dimensiones que obtuvieron mejoría pero no tan significativa fueron la percepción de la salud general y la salud emocional. No obstante, a nivel global se observó una mejora significativa en la calidad de vida de los pacientes (30).

Tabla 12: Resultados Calidad de Vida, Cuestionario SF-36 (30).

	Medición Previa	Medición Posterior
	Puntuación media \pm DE (%)	Puntuación media \pm DE (%)
Resultado global cuestionario SF-36	43,48 \pm 10,19	71,10 \pm 13,47

Tabla de elaboración propia.

El estudio relaciona la mejoría en la capacidad cardiopulmonar, como resultado de la práctica de actividad física regular, con la mejora de la calidad de vida de los pacientes (30).

Un estudio realizado en Singapur por *Choo et al., 2018* sobre una muestra de 139 pacientes de edades comprometidas entre 28 y 80 años que accedieron a participar en al menos 10 sesiones de un programa de rehabilitación cardíaca muestra mejorías significativas en la calidad de vida de sus participantes tanto a nivel físico como mental. Para valorar el impacto del PRC sobre la calidad de vida de estos pacientes se utilizó el cuestionario SF-12 (una versión del SF-36) previo y posterior al programa. Tras realizar dicho cuestionario se obtuvieron los siguientes resultados (31):

Tabla 13: Resultados Calidad de Vida, Cuestionario SF-12 (31).

	Medición Previa	Medición Posterior
	Puntuación media \pm DE (%)	Puntuación media \pm DE (%)
Componentes físicos del SF-12	41,38 \pm 7,67	47,23 \pm 6,76
Componentes mentales del SF-12	49,95 \pm 7,89	52,48 \pm 5,9

Tabla de elaboración propia.

Aquellos pacientes que participaron en al menos 10 sesiones de rehabilitación cardíaca refirieron unos niveles mayores de calidad de vida y estado físico así como niveles menores respecto a la ansiedad (31).

Taylor et al., 2019 realizaron un meta-análisis basado en 13 estudios con un total de 3990 participantes de los cuales el 97% tenía IC con reducción de la fracción de eyección. Los resultados respecto a la calidad de vida fueron determinados mediante el cuestionario "Minnesota Living with Heart Failure" (MLHFQ). Se compararon los resultados obtenidos en un grupo de pacientes que participó en un programa de rehabilitación con ejercicios con los resultados obtenidos en un grupo control. El seguimiento se hizo a los 6 y 12 meses y los resultados tras 12 meses fueron estadística y clínicamente significativos con una diferencia > 5 puntos entre el grupo de intervención y el grupo control (32).

A la hora de evaluar los resultados obtenidos con el cuestionario se observó una diferencia del efecto del PRC basado en el ejercicio sobre la calidad de vida entre el grupo de intervención y el grupo control; siendo menor la calidad de vida percibida en el grupo de intervención de aquellos pacientes de más avanzada edad (un aumento de 1.4 puntos en el cuestionario por el aumento de cada 10 años de edad de los pacientes) (32).

Chen et al., 2018 realizaron un estudio basado en una muestra de 37 pacientes con IC y fracción de eyección ventricular <50% de los cuales 18 fueron asignados al grupo de intervención y 19 al grupo control que participaron en un PRC domiciliario. Para valorar el impacto de éste programa sobre la calidad de vida de sus participantes se empleó el cuestionario MLHFQ. La valoración de dicho cuestionario se realizó previamente al inicio del programa y 3 meses después de finalizar la intervención y se obtuvo una mejoría del 37% en la calidad de vida del grupo de intervención una vez finalizado el programa; los resultados obtenidos en el grupo control también fueron positivos pero no tan significativos. Ambos resultados se muestran a continuación (33):

Tabla 14: Resultados Calidad de Vida, Cuestionario "MLHFQ" (33).

	Medición previa al inicio del programa	Medición 3 meses tras la finalización del programa
	Puntuación media \pm DE (%)	Puntuación media \pm DE (%)
Grupo control	44,4 \pm 15,3	42,1 \pm 14
Grupo de intervención	32,1 \pm 10,8	20,2 \pm 8,6

Tabla de elaboración propia.

Los autores refieren que la mejora en la calidad de vida estuvo relacionada con la mejora en la tolerancia al estrés (33).

Papathanasiou et al., 2017 llevaron a cabo un estudio en Bulgaria para valorar el impacto de la RC sobre la calidad de vida de los pacientes con ICC relacionada con el tipo de ejercicio físico que realizaron. La muestra fue de 75 participantes con una media de edad de 64,28 \pm 6,25 años que se dividieron en dos grupos principales: uno realizó entrenamientos aeróbicos de intensidad moderada (grupo control) y el otro realizó entrenamientos aeróbicos con intervalos de alta intensidad (grupo de intervención). Para medir el impacto de este programa sobre la calidad de vida se utilizó el cuestionario MLHFQ y se realizaron dos medidas, una al inicio del programa y otra tras 24 sesiones de entrenamiento (es decir, 12 semanas después). Los resultados obtenidos fueron de mejora para ambos grupos pero la diferencia más significativa en los resultados fue para el grupo que realizó entrenamientos aeróbicos con intervalos de alta intensidad. Los datos de los resultados del cuestionario se muestran en la siguiente tabla (34):

Tabla 15: Resultados Calidad de Vida, Cuestionario "MLHFQ" (34).

	Medición al inicio del programa	Medición 12 semanas después	Diferencia (%)
	Puntuación media \pm DE (%)	Puntuación media \pm DE (%)	Puntuación media \pm DE (%)
Grupo control	38,27 \pm 8,44	35,81 \pm 8,56	-6,42 \pm 3,06
Grupo de intervención	37.37 \pm 6.66	30.92 \pm 6.54	-17,26 \pm 3,78

Tabla de elaboración propia.

Hubo una diferencia total de 10 puntos en el cuestionario entre ambos grupos, lo cual sugiere la importancia que el tipo ejercicio tiene sobre este grupo de pacientes. No obstante, ambos tipos de entrenamiento han demostrado mejoras sobre la calidad de vida de sus participantes (34).

MORTALIDAD:

El ya anteriormente mencionado estudio de *Martin, 2018* realizado en Córdoba en el que se incluyeron a 29 pacientes en un programa de rehabilitación cardíaca que constaba de 36 sesiones se estudió el impacto del programa sobre la mortalidad y se obtuvo como resultado que en aquellos pacientes incluidos que participaron en las 36 sesiones del programa se observó una disminución del 47% en el riesgo de muerte y un 31% menos de padecer un IAM en comparación con aquellos pacientes que únicamente asistieron a una sesión (24).

Así mismo, la revisión que realizaron *Hernández y Rodríguez, 2015* puntualiza que los PPRC tienen una gran influencia sobre la mortalidad y ésta revisión facilita datos de estudios como el de *Grima et al.* que destaca el valor que tiene el número de sesiones del programa sobre la mortalidad. Para ello verifica mediante su estudio que aquellos pacientes que habían alcanzado a completar las 36 sesiones del programa habían experimentado una reducción del 47% en la mortalidad mientras que aquellos que sólo habían completado 15 sesiones habían conseguido una disminución del 19%. Otro estudio a destacar es un estudio australiano llevado a cabo por *Beauchamp et al.* que muestra un riesgo de mortalidad mayor del 58% en aquellos pacientes que no asistieron a un PPRC frente a los que sí lo hicieron (28).

En un estudio realizado en Maryland por *Servery y Stephens, 2016* con más de 600.000 beneficiarios de Medicare se observó una reducción de la mortalidad en aquellos pacientes que formaron parte de un PRC frente a aquellos que no lo hicieron. Los pacientes fueron comparados mediante el número de sesiones a las que accedieron (grupo de 1 a 24 sesiones y otro grupo de 25 o más sesiones). Tras uno y cinco años, la tasa de mortalidad era menor en aquellas personas que habían acudido a 25 o más sesiones (2.2% vs 5.3% un año después, y 16.3% vs 24.6% cinco años después) (35).

En una revisión realizada por *Cuerda et al., 2012* se afirma que tras analizar diversos estudios, son numerosos los artículos que muestran un descenso de hasta el 35% de la mortalidad en los pacientes cardiopatas que realizan actividad física (36).

PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDÍACA:

La AHA en conjunto con la American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR) en 2005 **definen** la rehabilitación cardíaca como “el conjunto de intervenciones multifactoriales realizadas para optimizar la salud física y psíquica del cardiópata y para facilitar su integración social. También destinadas a estabilizar, enlentecer y lograr la regresión de la ateromatosis, consiguiendo así reducir la mortalidad y la morbilidad de estos pacientes” (37).

Las **indicaciones y contraindicaciones** actuales de la Sociedad Española de Cardiología para la inclusión de pacientes en Programas de Rehabilitación Cardíaca (PRC) son las siguientes (37):

Tabla 16: Indicaciones y Contraindicaciones de los PRC (37).

Indicaciones	Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones temporales (*)
Cardiopatía Isquémica.	Diseccción aórtica.	Angina inestable.
Insuficiencia Cardíaca (IC).	Estenosis severa del tracto de salida del ventrículo izquierdo.	Patologías descompensadas (IC,HTA,DM).
Valvulopatías.		Enfermedades que estén cursando su fase aguda.
Post-cirugía cardíaca.		Síndrome varicoso severo.
Trasplante cardíaco.		Arritmias no controladas.
HTA sistémica.		
Vasculopatía arterial periférica.		
Individuos sanos: <ul style="list-style-type: none"> • Con alto riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular. • De edad avanzada. 		

() Cabe destacar que las contraindicaciones temporales mostradas en la tabla desaparecerán una vez el proceso agudo haya finalizado.*

Previo a la prescripción de los aspectos y pautas de los programas de rehabilitación cardíaca será indispensable realizar una **estratificación de riesgos**. Para realizar esta estratificación se basará el análisis fundamentalmente en los siguientes aspectos (37) (38):

- Etiología de la cardiopatía.
- Capacidad funcional.
- Umbral de isquemia con manifestaciones clínicas como eléctricas.
- Signos de disfunción ventricular izquierda.

- Presencia de arritmias complejas.
- Situación hemodinámica.
- Riesgo de nuevos episodios agudos.
- Factores de riesgo (presencia y obstáculos en su control).
- Situación psicológica.
- Falta de habilidades del paciente (a nivel de soporte social, educativo, de comprensión, etc.).
- Valoración de la fragilidad en personas ancianas.

La Sociedad Española de Cardiología clasifica los factores básicos para estratificar a un paciente de bajo riesgo en la siguiente tabla (38):

Tabla 17: Factores básicos para estratificar a un paciente en bajo riesgo (38).

Factores	Bajo riesgo	Riesgo Moderado-Alto
Capacidad funcional (en ergometría)	> 7 METS	< 7 METS
Fracción de eyección del ventrículo izquierdo	>50%	<50%
Arritmias malignas (o severas)	No	Si
Isquemia residual	No	Si
Hipertensión Pulmonar Moderada-Severa	No	Si
Depresión/Ansiedad (*)	No	Si
Criterios de fragilidad	No	Si

() Los pacientes de bajo riesgo con alteraciones psicológicas, podrían realizar programas de RC en unidades básicas, siempre que éstas cuenten con la colaboración de un psicólogo.*

Fases de la Rehabilitación Cardíaca:

Los Programas de RC habitualmente están formados por tres fases: Fase I u hospitalaria, Fase II o ambulatoria/de convalecencia y Fase III o de mantenimiento (38).

Fase I: Hospitalaria. Es el periodo de tiempo que transcurre desde la hospitalización hasta que el paciente es dado de alta. En esta fase se incluyen actividades como la movilización precoz y comenzar a llevar a cabo las medidas de prevención secundaria como la información y educación, control de factores de riesgo, etc. (38).

Previo al alta será obligatorio llevar a cabo la estratificación de riesgos de los pacientes y desarrollar un informe de continuidad de cuidado para que exista una conexión con el servicio de Atención Primaria; así mismo, al paciente se le facilitará un informe con recomendaciones e instrucciones generales hasta que inicie la Fase II del programa (37) (38).

Fase II: Ambulatoria o de convalecencia. Comienza una vez el paciente ha sido dado de alta; se llevará a cabo en unidades de RC y tendrán el principal objetivo de mejorar a nivel clínico a los pacientes. Para ello se realizarán actividades e intervenciones entre

las que se encuentran: entrenamiento físico, programas de carácter educativo, valoración socio-laboral del paciente, ajustes del tratamiento farmacológico, etc. todas ellas encaminadas a conseguir cambios en los hábitos de vida de los usuarios, una mejora de la calidad de vida y morbilidad así como la adherencia al tratamiento (38). En esta fase de la rehabilitación existen diferentes opciones de llevar a cabo y estructurar los PRC:

- Programas **residenciales**. Serán aquellos programas en los que los pacientes o usuarios permanecen ingresados en un centro que está dedicado a los PRC. Generalmente indicado a pacientes con muy alto riesgo (38).
- Programas **presenciales** con pacientes externos. Serán aquellos programas en los que el paciente acuda periódicamente desde el exterior (desde su domicilio) a una unidad de RC (podría estar en un hospital, centros especializados). Es el programa más habitual en España. La duración de esta fase suele variar de las 8 a las 12 semanas pero puede darse la posibilidad de que esta duración se amplíe en pacientes considerados de alto riesgo (38).
- Programas **domiciliarios**. El paciente lleva a cabo el PRC desde su domicilio (38).

Fase III: de mantenimiento. Comienza una vez finalizada la fase ambulatoria y comprende el resto de la vida del paciente en la que deberá continuar con todo lo aprendido durante el programa. Es una fase meramente domiciliaria pero el paciente seguirá teniendo control y revisiones periódicas por parte de cardiología y de AP (38).

Actuaciones básicas e imprescindibles de un PRC:

Actualmente las actuaciones básicas e imprescindibles que marca la SEC son las siguientes (38):

- 1.- Educación.** Sobre todo centrada en el cambio del estilo de vida: dieta y alimentación, hábitos tóxicos, factores de riesgo, actividad física, tratamiento farmacológico, etc.
- 2.- Control de los síntomas y de los FRCV.** Programas de control de diabetes, tabaco, HTA, obesidad, etc.
- 3.- Entrenamiento físico** (individualizado).
- 4.- Diagnóstico y tratamiento de alteraciones a nivel psicológico.**
- 5.- Valoración y tratamiento de alteraciones a nivel sexual.**
- 6.- Prescripción y titulación de fármacos correcta.**
- 7.- Valoración de la situación socio-laboral del paciente y dar consejo/recomendación** de cara a la reinserción laboral.
- 8.- Adherencia.**

Así mismo, los principales componentes de los Programas de Prevención y Rehabilitación Cardíaca según la AHA/AACVPR son los siguientes (37):

- 1.- Evaluación inicial del paciente.

- 2.- Consejo nutricional.
- 3.- Tratamiento de los factores de riesgo (lípidos, HTA, obesidad, diabetes y tabaco).
- 4.- Tratamiento psicosocial.
- 5.- Consejo sobre la actividad física.
- 6.- Entrenamiento físico.

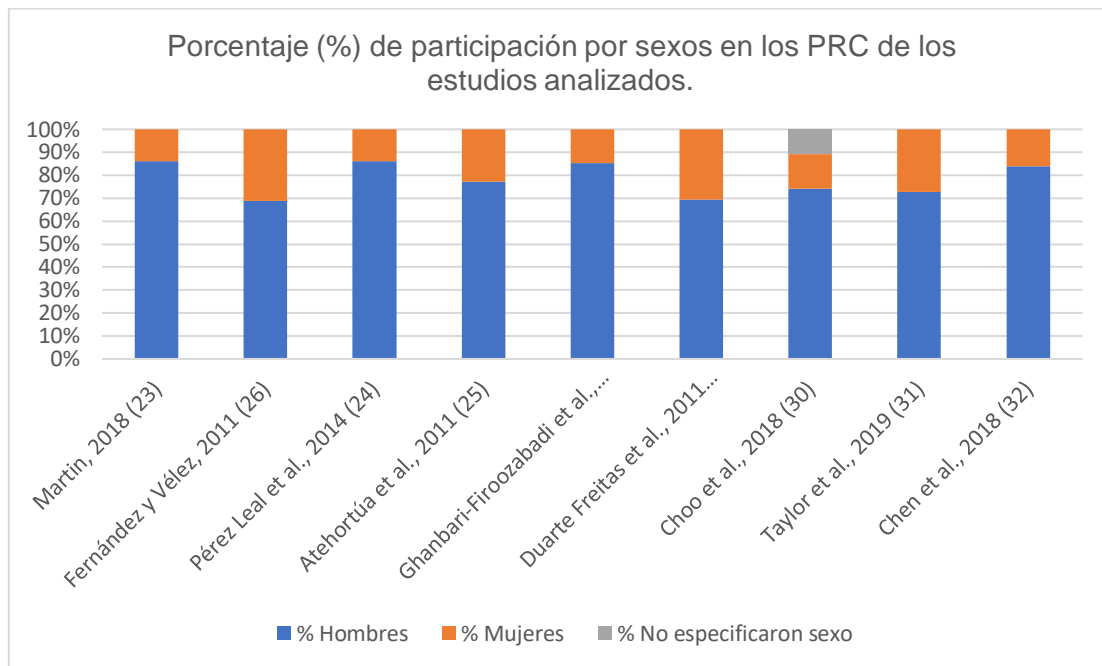
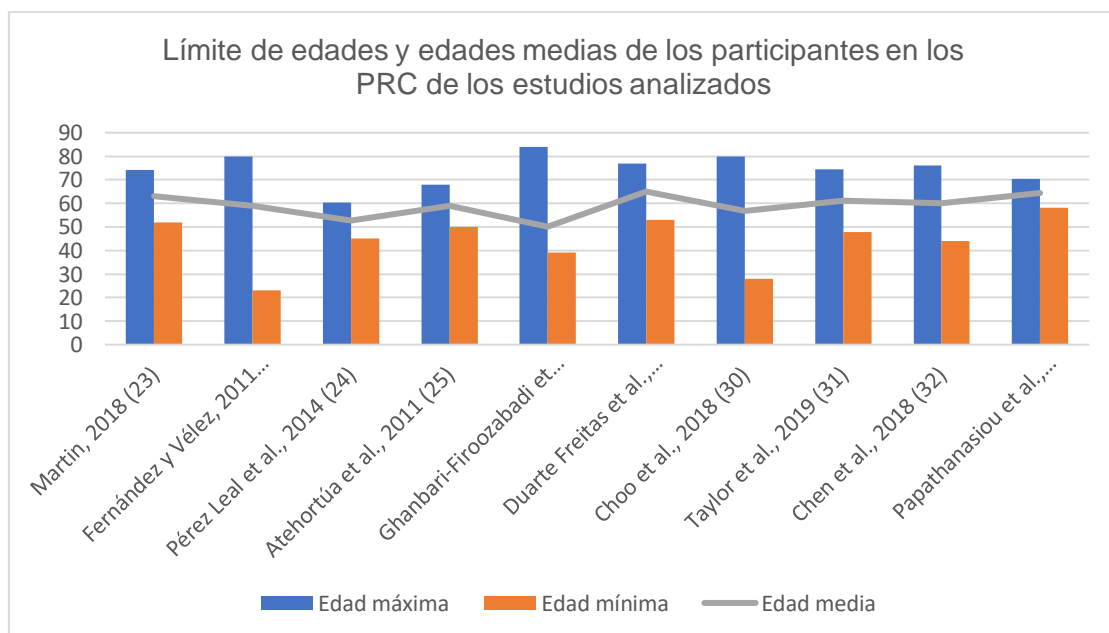
Recursos humanos/Equipo multidisciplinar:

Para poder lograr todos los objetivos que plantean los PRC es imprescindible contar con el trabajo de un equipo multidisciplinar de profesionales. Es por ello que la Sociedad Española de Cardiología establece que el personal básico que debe haber en una URC Multidisciplinar es el siguiente (38):

- 1.- Cardiólogo/os: será el responsable y director de la unidad.
- 2.- Enfermero/os.
- 3.- Fisioterapeuta.
- 4.- Psicólogo (dedicado a tiempo parcial en la unidad).
- 5.- Trabajador social (dedicado a tiempo parcial en la unidad).
- 6.- Médico rehabilitador.
- 7.- Nutricionista.
- 8.- Psiquiatra.
- 9.- Terapeuta ocupacional.
- 10.- Otros profesionales: endocrinólogos, internistas, farmacéuticos, etc.
- 11.- En la fase III del programa es importante destacar las enfermeras de enlace con AP, a los médicos de AP y a los médicos deportivos.

Respecto a la **implantación de los PRC en España**, cabe destacar que los últimos datos del Registro Español de Unidades de Rehabilitación Cardíaca (R-EURCa) muestra que en el año 2015 en España había un total de 116 centros/unidades en las que se llevaban a cabo PRC (incluyendo tanto centros de carácter público como de carácter privado) (38).

En relación al tipo y características de la población que participa en los PRC de los estudios seleccionados para el apartado de resultados del presente trabajo caben mencionar los siguientes datos respecto a la participación por sexos y edades:

Gráfico 2: Porcentaje de participación por sexos en los PRC de los estudios analizados.*Gráfico de elaboración propia.**Gráfico 3: Límite de edades y edades medias de los participantes en los PRC de los estudios analizados.**Gráfico de elaboración propia.*

PAPEL QUE DESEMPEÑA LA ENFERMERA:

Como ya se ha mencionado anteriormente, la IC supone un gran impacto en el sistema sanitario debido a su carácter de descompensaciones. Es por ello que se estima que alrededor de un 2% del gasto sanitario se destina a la IC en los países desarrollados y no se prevé que vaya a haber tendencia hacia su reducción. No obstante, se afirma que la IC es muy “sensible” al cuidado cercano y son varios programas específicos sobre cuidados extrahospitalarios los que demuestran ser eficientes en la reducción del número de ingresos hospitalarios; programas en los que los profesionales de enfermería cobran un papel fundamental (39).

El tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada es complicado y requiere constantes reajustes por lo que es importante cambiar la atención que se presta y reorientarla hacia un modelo que priorice el diagnóstico precoz, reoriente los servicios hacia la persona y se centre en un modelo integrado. Para ello es necesario centrar y dirigir la asistencia hacia el fomento de autocuidado del propio paciente, trabajar en equipos multidisciplinares y poder integrar así los cuidados enfermeros. Respecto a los autocuidados en los pacientes con insuficiencia cardíaca podemos decir que se encuentran los siguientes: dieta y ejercicio, control de peso relacionado con la detección de retención de líquidos, adherencia al tratamiento, monitorización y manejo de síntomas, saber detectar situaciones de urgencia y buscar asistencia sanitaria precoz cuando aparezcan dichos síntomas. Es importante destacar que en relación con el autocuidado influyen mucho los factores psicosociales de la persona que padece IC, como tener una red familiar consistente en el cumplimiento de las medidas terapéuticas. (39).

El papel de la enfermera es principalmente el de prestar cuidados y educación sanitaria a los pacientes con IC tanto en el medio hospitalario como en el de la Atención primaria, por lo que un seguimiento conjunto entre atención primaria y especializada sería una intervención ideal ante estas personas que padecen IC. Respecto al papel que desempeña la enfermera en la atención a los pacientes con IC podemos destacar las siguientes actividades (39):

- Facilitar información y educación sanitaria orientadas hacia el autocuidado del paciente.
- Detección precoz de signos de descompensación y cómo realizar su abordaje.
- Trabajar el fomento de la adherencia al tratamiento.
- Promoción de hábitos de vida saludables y adecuados: restricción salina, intervención antitabaco, alimentación equilibrada, etc.
- Elaboración de planes de cuidados individualizados en función de las necesidades de cada persona.
- Asesoramiento y resolución de dudas tanto del paciente como de sus familiares.
- Dar apoyo emocional para lograr un mejor afrontamiento de la enfermedad y de la posible pérdida de funcionalidad.

- Asegurar de que haya una adecuada continuidad de la asistencia coordinándose con el médico de familia del paciente y con atención especializada.

En relación al papel que desempeñan las enfermeras dentro de los PRC propiamente dichos, cabe destacar que los profesionales de enfermería cuentan con una participación cada vez más amplia a la hora de desarrollar actividades en estos programas, es por ello que sus áreas de competencias no se ciñen sólo al ámbito asistencial sino que también abarcan competencias de otras áreas como la administrativa, la docente o la investigadora.

El enfermero es, por lo general, el profesional que más contacto directo tienen tanto con el paciente como con la familia a lo largo de todo el proceso del PRC. No obstante, es muy importante que estos profesionales estén formados para atender a pacientes con patología cardiovascular y para desempeñar una función educativa con ellos. Es por ello que entre las actividades o aspectos de los que debe encargarse la enfermera encontramos los siguientes (38):

- a) Conocer la situación de los pacientes participantes a diario.
- b) Estar en contacto directo con los pacientes para detectar y registrar las posibles necesidades que puedan requerir durante todo el proceso y poder desarrollar así un plan de cuidados.
- c) Realizar un adecuado control hemodinámico del paciente antes, durante y después de los entrenamientos para poder controlar así las posibles complicaciones.
- d) Realizar y supervisar la monitorización de los pacientes mediante el electrocardiograma.
- c) Trabajar diariamente los aspectos educativos del programa con los pacientes para reforzarlos: dieta, hábitos de vida, hábitos tóxicos, factores de riesgo cardiovasculares, seguimiento del tratamiento, realización de ejercicio físico, etc.
- d) Participar en el programa educativo general.
- e) Vigilar aquellas medidas consideradas de prevención secundaria como: práctica de ejercicio físico, hábito tabáquico, control de la diabetes, control de la tensión arterial, etc.

Hábitos de vida:

Como ya se ha mencionado, el asesoramiento y la educación sanitaria en relación a los hábitos de vida saludables son algunas de las funciones que desempeña la enfermera. A continuación se describen los aspectos clave en los hábitos de vida y autocuidados de los pacientes con IC (40):

- **Definición, etiología y curso de la IC.** Se proporcionará información tanto verbal como escrita para que el paciente pueda comprender la causa de la IC y de sus síntomas así como conocer cómo es el curso de la enfermedad.

→ **Detección de síntomas y autocuidado.** Se proporcionará información a los pacientes para que puedan detectar la sintomatología y para saber cómo y cuándo contactar con algún profesional sanitario.

→ **Tratamiento farmacológico.** Se proporcionará información tanto verbal como escrita sobre la medicación que toman y sus beneficios y efectos secundarios. Esta información servirá para que el paciente comprenda las indicaciones, las dosis, los beneficios de la medicación y los efectos secundarios que puede tener la medicación y poder saber así cuándo informar a algún profesional sanitario.

→ **Dispositivos implantados e intervenciones percutáneas/quirúrgicas.** A aquellas personas portadoras de dispositivos se les proporcionará información sobre los beneficios y efectos secundarios de los dispositivos así como información sobre el funcionamiento y revisión de éstos.

→ **Inmunización.** Se asesorará y aconsejará la inmunización frente a la enfermedad neumocócica y contra la gripe.

→ **Ingesta de líquidos.** Se aconsejará que se evite una excesiva ingesta de líquidos restringiéndola a 1,5-2l/día; no obstante, habrá que instruir sobre cómo reconocer la necesidad de modificar estas ingestas, como por ejemplo en periodos de temperaturas altas.

→ **Dieta.** Se individualizarán los casos y la información proporcionada en función de las necesidades de cada paciente. Se monitorizará el peso corporal y se evitará la desnutrición. Se recomendará mantener una dieta saludable evitando la excesiva ingesta de sal (>6g/día).

→ **Consumo de alcohol y tabaco.** Se recomienda abstenerse o evitar el consumo excesivo de alcohol (máximo de 20ml de alcohol puro al día en hombres y 10ml de alcohol puro al día en mujeres), especialmente en aquellos pacientes con miocardiopatía inducida por alcohol. Se recomendará abstenerse de fumar, ya que es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular.

→ **Ejercicio.** Se asesorará sobre la práctica de ejercicio basándose en todo momento en la situación, capacidades y limitaciones de cada persona. Se recomienda practicar ejercicio regularmente, de intensidad suficiente como para provocar una falta de aire leve o moderada.

→ **Viajes y ocio.** Se aconsejarán las siguientes cosas: preparar los viajes y actividades de ocio en función de la capacidad física, adaptar la ingesta de líquidos en función del clima y la humedad, ser conscientes de las posibles reacciones al sol por algunos medicamentos (amiodarona), tener en cuenta la repercusión de la altitud en la oxigenación, llevar la medicación siempre a mano y un listado del tratamiento con sus nombres genéricos, etc.

→ **Trastornos del sueño.** Es habitual que los pacientes con IC tengan trastornos respiratorios durante el sueño, por lo que se les ayudará a reconocerlos y a saber cómo mejorar el sueño.

→ **Actividad sexual.** Se recomendará no tener inquietudes en relación a mantener relaciones sexuales a no ser que las causen síntomas indebidos. Se ayudará a reconocer problemas de la actividad sexual y se asesorará sobre tratamientos.

→ **Aspectos psicológicos.** Se les ayudará a reconocer que pueden aparecer problemas de carácter psicológico durante el proceso de enfermedad en relación principalmente con los cambios de vida, el tratamiento farmacológico, etc. Así mismo se tratará de implicar a la familia en el proceso de enfermedad así como en el tratamiento y en el autocuidado. Si es necesario se derivará a un especialista para proporcionar el apoyo psicológico necesario.

III.- CONCLUSIONES:

- 1.** La Insuficiencia Cardíaca supone un impacto muy grande en el sistema sanitario. Es la 1ª causa de hospitalización en >65 años y es la causa del 3-5% del total de ingresos en nuestro país.
- 2.** El papel de la enfermera es un elemento fundamental en la asistencia de los pacientes con IC a nivel hospitalario como de AP.
- 3.** Los FRCV tienen un papel muy importante en el desarrollo de la IC y de las ECV, principalmente los modificables por el paciente como el sedentarismo o el exceso de peso.
- 4.** Los programas de rehabilitación cardíaca son una de las principales vías de tratamiento en la población con patología cardiovascular, ya que están clasificados como recomendación de clase I según el ACC/AHA.
- 5.** La participación en los PRC sigue siendo bastante baja, con una participación del 6,93% de los pacientes candidatos en nuestro país.
- 6.** La baja participación podría deberse a una falta de información y a las barreras que en muchos casos existen para acceder a estos PRC.
- 7.** Existe una gran diferencia respecto a la participación por sexos en los PRC, siendo significativamente mayor la del sexo masculino frente al femenino.
- 8.** Hay gran variedad de estudios y, a pesar de presentar un intervalo bastante amplio en cuanto a la edad, no presentan diferencias críticas entre ellas.
- 9.** Los PRC no están tan desarrollados a nivel domiciliario, y el desarrollo de estos puede suponer una mayor participación por parte de los pacientes.
- 10.** El papel que desempeñan los profesionales de enfermería en los PRC es imprescindible y prioritario sobretodo en el ámbito de la educación sanitaria (hábitos de vida saludables, control de FRCV, etc.).
- 11.** Los PRC han demostrado una mejora significativa en la calidad de vida de los pacientes que participan en ellos tanto a nivel estadístico como a nivel clínico.
- 12.** Todos los estudios analizados con pacientes con IC que hayan utilizado PRC muestran mejoría tanto en la calidad de vida como en la mortalidad.
- 13.** La mejoría observada sobre los índices de mortalidad se ha asociado a una mayor participación en el número de sesiones de los PRC.

IV.- BIBLIOGRAFÍA:

1. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) [Internet]. [citado 7 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
2. INEbase / Sociedad /Salud /Estadística de defunciones según la causa de muerte / Últimos datos [Internet]. INE. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175
3. Pérez Arellano JL. Sisinio de Castro. Manual de patología general. 6ª edición. ED. MASSON; 2006. 784 p.
4. Enfermedad valvular [Internet]. Texas Heart Institute. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/enfermedad-valvular/>
5. Categorías de arritmias [Internet]. Texas Heart Institute. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/categorias-de-arritmias/>
6. Taquicardia ventricular - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/ventricular-tachycardia/symptoms-causes/syc-20355138>
7. Arritmia cardíaca - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-arrhythmia/symptoms-causes/syc-20350668>
8. Arterioesclerosis/ateroesclerosis - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic [Internet]. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/arteriosclerosis-atherosclerosis/diagnosis-treatment/drc-20350575>
9. Enfermedad de las arterias coronarias [Internet]. National Library of Medicine; [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/coronaryarterydisease.html>
10. Angina (Chest Pain) [Internet]. www.heart.org. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/angina-chest-pain>
11. Angina de pecho - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/angina/symptoms-causes/syc-20369373>
12. About Heart Attacks [Internet]. www.heart.org. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/about-heart-attacks>

13. Ataque cardíaco - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-attack/symptoms-causes/syc-20373106>
14. Presión arterial alta (hipertensión) - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/symptoms-causes/syc-20373410>
15. The Facts About High Blood Pressure [Internet]. www.heart.org. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/the-facts-about-high-blood-pressure>
16. Insuficiencia cardíaca - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-failure/symptoms-causes/syc-20373142>
17. What is Heart Failure? [Internet]. www.heart.org. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure>
18. manual_gpc_completo.pdf [Internet]. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2019/01/manual_gpc_completo.pdf
19. Barquero FO, Barquero JAR. Variación del índice de niebla usando un corpus obtenido a partir de los libros digitalizados por google. Uniciencia. 2010;24(1):133-41.
20. Sayago-Silva I, García-López F, Segovia-Cubero J. Epidemiología de la insuficiencia cardiaca en España en los últimos 20 años. Rev Esp Cardiol. 1 de agosto de 2013;66(8):649-56.
21. Anguita Sánchez M, Crespo Leiro MG, de Teresa Galván E, Jiménez Navarro M, Alonso-Pulpón L, Muñiz García J. Prevalencia de la insuficiencia cardiaca en la población general española mayor de 45 años. Estudio PRICE. Rev Esp Cardiol. 1 de octubre de 2008;61(10):1041-9.
22. Segovia Cubero J, Alonso-Pulpón Rivera L, Pereira Moral R, Silva Melchor L. Etiología y evaluación diagnóstica en la insuficiencia cardíaca. Rev Esp Cardiol. 1 de marzo de 2004;57(3):250-9.
23. Cinza Sanjurjo S, Prieto Díaz MÁ, Llisterri Caro JL, Barquilla García A, Rodríguez Padial L, Vidal Pérez R, et al. Prevalencia de obesidad y comorbilidad cardiovascular asociada en los pacientes incluidos en el estudio IBERICAN (Identificación de la población Española de Riesgo Cardiovascular y reNal). Semergen. 1 de julio de 2019;45(5):311-22.
24. Martín RA. Efectividad de la rehabilitación cardíaca en un grupo de pacientes de alto riesgo. Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología. 2018;(75):34-9.

25. Pérez Leal I, Tallón Moreno R, González Valdayo M. Índice de reinserción laboral tras un programa de rehabilitación cardíaca. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. junio de 2014;60(235):370-8.
26. Atehortúa DS, Gallo JA, Rico M, Durango L. Effect of a cardiac rehabilitation program based on exercise on physical capacity, cardiac function and quality of life in patients with heart failure. *Revista Colombiana de Cardiología*. febrero de 2011;18(1):25-36.
27. Fernández CSS, Vélez DMA. Creencias sobre la enfermedad y estrategias de afrontamiento como predictores de la calidad de vida en pacientes en rehabilitación cardiovascular. *Acta Colombiana de Psicología*. 2011;14(1):47-60.
28. Hernández PG, Rodríguez EY. Rehabilitación cardíaca: Revisión bibliográfica del impacto en la capacidad funcional, mortalidad, seguridad, calidad de vida, factores de riesgo y reincorporación laboral. *Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología*. 2015;(65 (2.o cuatrimestre)):52-61.
29. Duarte Freitas P, Haida A, Bousquet M, Richard L, Mauriège P, Guiraud T. Short-term impact of a 4-week intensive cardiac rehabilitation program on quality of life and anxiety-depression. *Ann Phys Rehabil Med*. mayo de 2011;54(3):132-43.
30. Ghanbari-Firoozabadi M, Rahimianfar A, Reza Vafaii Nasab M, Namayandeh S, Emami M, Boostani F, et al. A Study of the Effect of Cardiac Rehabilitation on Heart Failure Patients'Life Quality. *J Med Life*. 15 de marzo de 2014;7(1):51-4.
31. Choo CC, Chew PKH, Lai S-M, Soo S-C, Ho CS, Ho RC, et al. Effect of Cardiac Rehabilitation on Quality of Life, Depression and Anxiety in Asian Patients. *Int J Environ Res Public Health*. 28 de 2018;15(6).
32. Taylor RS, Walker S, Smart NA, Piepoli MF, Warren FC, Ciani O, et al. Impact of Exercise Rehabilitation on Exercise Capacity and Quality-of-Life in Heart Failure: Individual Participant Meta-Analysis. *J Am Coll Cardiol*. 02 de 2019;73(12):1430-43.
33. Chen Y-W, Wang C-Y, Lai Y-H, Liao Y-C, Wen Y-K, Chang S-T, et al. Home-based cardiac rehabilitation improves quality of life, aerobic capacity, and readmission rates in patients with chronic heart failure. *Medicine (Baltimore)*. enero de 2018;97(4):e9629.
34. Papathanasiou J, Boyadjiev N, Dimitrova D, Kasnakova P, Tsakris Z, Tsekoura D, et al. The effect of group-based cardiac rehabilitation models on the quality of life and exercise capacity of patients with chronic heart failure. *Hellenic J Cardiol*. diciembre de 2017;58(6):432-5.
35. Servey JT, Stephens M. Cardiac Rehabilitation: Improving Function and Reducing Risk. *Am Fam Physician*. 1 de julio de 2016;94(1):37-43.

36. Cuerda RC de la, Diego IMA, Martín JA, Sánchez AM, Page JCM. Programas de rehabilitación cardiaca y calidad de vida relacionada con la salud. Situación actual. Revista española de cardiología. 2012;65(1):72-9.
37. Portuondo Maseda MT, Martínez Castellanos T, Delgado Pacheco J, García Hernández P, Gil Alonso D, Mora Pardo JA, et al. Manual de Enfermería en Prevención y Rehabilitación Cardíaca. [Internet]. Madrid: Asociación Española de Enfermería en Cardiología; 2009. 436 p. Disponible en: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/manuales/manual-de-enfermeria-en-prevencion-y-rehabilitacion-cardiaca>
38. Excelente LP-S. Procedimiento Rehabilitación Cardíaca [Internet]. Sociedad Española de Cardiología. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://secardiologia.es/institucional/reuniones-institucionales/sec-calidad/sec-excelente/procedimientos/8722-procedimiento-rehabilitacion-cardiaca>
39. Coordinador. Guía de atención enfermera a personas con Insuficiencia Cardíaca Crónica en Atención Primaria [Internet]. PiCuida. [citado 21 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.picuida.es/guia-insuficiencia-cardiaca-cronica-atencion-primaria/>
40. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol. 1 de diciembre de 2016;69(12):1167.e1-1167.e85.
41. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. Gaceta Sanitaria. abril de 2005;19(2):135-50.
42. Naveiro-Rilo JC, Díez-Juárez DM, Romero Blanco A, Rebollo-Gutiérrez F, Rodríguez-Martínez A, Rodríguez-García MA. Validación del Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire en atención primaria. Rev Esp Cardiol. 1 de diciembre de 2010;63(12):1419-27.

V.- ANEXOS:**I.- CUESTIONARIO SHORT FORM-36 (SF-36).**

Es una escala que de carácter general que fue creada en Estados Unidos (EEUU) que es sobretodo utilizada para valorar la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) de la población general y de grupos de pacientes pertenecientes a enfermedades concretas. Existe su adaptación al español y el cuestionario SF-36 (con 36 ítems) y su versión acortada SF-12 (con 12 ítems procedentes del SF-36) son las más empleadas en el país (41).

El cuestionario SF-36 cuenta con un total de 36 ítems que están agrupados en 8 escalas o dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Cabe destacar que en ocasiones el cuestionario incluye un ítem de transición ("transición de salud") sobre el estado de salud del año anterior (no se utiliza para el cálculo de las escalas pero aporta información útil) (42).

Los resultados de cada una de las 8 dimensiones o escalas del cuestionario expone en un intervalo de 0 (CVRS muy afectada por la enfermedad) a 100 (CVRS sin limitaciones por la enfermedad) (41).

Tabla 18: Dimensiones Cuestionario SF-36 (41).

Dimensión	Nº ítems	"Peor" puntuación (0)	"Mejor" puntuación (100)
1.- Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud.	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud.
2.- Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física.	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud.
3.- Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante.	Ningún dolor ni limitaciones debidas a él.
4.- Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore.	Evalúa la propia salud como excelente.
5.- Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo.	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo.
6.- Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales.	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales.
7.- Rol emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales.	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales.

8.- Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo.	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo.
9.- Ítem de Transición de salud.	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año.	Cree que su salud general es mucho mejor que hace un año.

II.- CUESTIONARIO MINNESOTA LIVING WITH HEART FAILURE (MLHFQ).

Cuestionario desarrollado en EEUU, con validación española, para valorar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en los pacientes que padecen Insuficiencia Cardíaca (IC). Es un cuestionario que cuenta con un total de 21 ítems que se puntúan de 0 (indica CVRS no afectada por la enfermedad) a 5 (CVRS máximamente afectada por la enfermedad). Su puntuación se puede llevar a cabo valorando 3 dimensiones diferentes (42):

- Dimensión física (8 ítems): puntuación de 0 a 40 puntos.
- Dimensión emocional (5 ítems): puntuación de 0 a 25 puntos.
- Dimensión total (21 ítems): puntuación de 0 a 125 puntos.

“¿Le ha impedido la insuficiencia cardiaca vivir como usted hubiera deseado durante el último mes porque...?”

Tabla 19: Cuestionario "MLHFQ" (42).

	ÍTEMS	NO	MUY POCO				MUCHÍSIMO
DF	1.- le ha provocado hinchazón de tobillos, piernas, etc.?	0	1	2	3	4	5
DF	2.- le ha obligado a sentarse o tumbarse a descansar durante el día?	0	1	2	3	4	5
DF	3.- le ha costado caminar o subir escaleras?	0	1	2	3	4	5
DF	4.- le ha costado hacer el trabajo de la casa o del jardín?	0	1	2	3	4	5
DF	5.- le ha sido difícil ir a lugares alejados de su casa?	0	1	2	3	4	5
DF	6.- le ha costado dormir bien por la noche?	0	1	2	3	4	5
	7.- le ha costado relacionarse o hacer cosas con su familia o amigos?	0	1	2	3	4	5
	8.- le ha sido difícil ejercer su profesión?	0	1	2	3	4	5
	9.- le ha costado realizar sus pasatiempos, deportes o aficiones?	0	1	2	3	4	5
	10.- le ha costado realizar su actividad sexual?	0	1	2	3	4	5
	11.- le ha obligado a comer menos de las cosas que le gustan?	0	1	2	3	4	5
DF	12.- le ha provocado que le falte el aire al respirar?	0	1	2	3	4	5

DF	13.- le ha hecho sentirse cansado, fatigado o con poca energía?	0	1	2	3	4	5
	14.- le ha obligado a ingresar en el hospital?	0	1	2	3	4	5
	15.- le ha ocasionado gastos adicionales por su enfermedad?	0	1	2	3	4	5
	16.- los medicamentos le han causado algún efecto secundario?	0	1	2	3	4	5
DE	17.- le ha hecho sentirse una carga para su familia y amigos?	0	1	2	3	4	5
DE	18.- le ha hecho sentir que perdía el control sobre su vida?	0	1	2	3	4	5
DE	19.- le ha hecho sentirse preocupado?	0	1	2	3	4	5
DE	20.- le ha costado concentrarse o acordarse de las cosas?	0	1	2	3	4	5
DE	21.- le ha hecho sentirse deprimido?	0	1	2	3	4	5

Dimensión	Resultado Cuestionario
DF: Dimensión Física (sumatorio ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12 y 13):	
DE: Dimensión Emocional (sumatorio ítems 17, 18, 19, 20 y 21):	
Dimensión total (sumatorio total):	

Fuente: enfermeriaencardiología.com